SIEMENS

5362

# Centrale de communication OZW10

**Centrale de communication pour le relevé, la commande et la surveillance d'une installation équipée de compteurs et de régulateurs raccordés au M-Bus.**

## Domaines d'application

La centrale de communication fait partie du système M-Bus (fiche N5361).

Elle sert pour la comptabilisation des coûts de consommation et la surveillance à distance de systèmes de chauffage locaux et urbains ainsi que d'habitations collectives.

Les appareils compatibles M-Bus suivants peuvent être raccordés à la centrale :

Compteurs :

- compteur d'énergie thermique ULTRAHEAT
- compteur de consommation via adaptateur universel AEW21.2

Régulateurs :

- régulateur de chauffage urbain RVD2…

FR1N5362fr
04.2003

Siemens Building Technologies
HVAC Products

## Fonctions

La centrale de communication :

- reconnaît les appareils M-Bus raccordés grâce à une recherche automatisée,
- acquiert et enregistre périodiquement les données de consommation des appareils M-Bus,
- affiche les données de consommation enregistrées,
- copie d'une simple pression de touche les données de consommation enregistrées dans un fichier de facturation sur la carte mémoire,
- permet d'accéder :
  - aux données de consommation enregistrées,
  - à la carte mémoire,
  - aux appareils M-Bus par le biais d'un PC connecté en direct ou par modem,
- surveille périodiquement les appareils M-Bus ainsi que quatre entrées contacts libres de potentiel,
- envoie les alarmes
  - à l'afficheur,
  - à un relais d'alarme,
  - à un PC raccordé en direct ou par modem, avec le logiciel de télégestion ACS785.

## Modem

Si la communication s'effectue par l'intermédiaire du réseau téléphonique commuté, il est nécessaire d'utiliser un modem compatible Hayes.

Le modem retenu pour la communication avec la centrale de communication OZW10 est disponible chez HVAC Products et porte la référence PC-Modem/C.

La ligne téléphonique utilisée doit être une ligne téléphonique traditionnelle analogique. Le raccordement sur une ligne téléphonique numérique n'est pas possible (R.N.I.S. par exemple).

## Références et désignations

A la commande, indiquer la désignation des produits :

| *Appareil* | *Référence* |
|---|---|
| Centrale de communication | **OZW10** |
| Carte mémoire 128 koctets | **ALC30.128** |
| Carte mémoire 512 koctets | **ALC30.512** |
| Carnet opérateur en français | **ARG10.FR** |
| Modem | **PC-Modem/C** |

Le carnet opérateur comporte un jeu de cartes opérateur et le manuel opérateur.

## Combinaisons d'appareils

**Convertisseur de signaux**

Pour toutes les applications, la centrale de communication OZW10 nécessite un convertisseur de signaux, externe, à raccorder à l'interface RS-485 de la centrale :

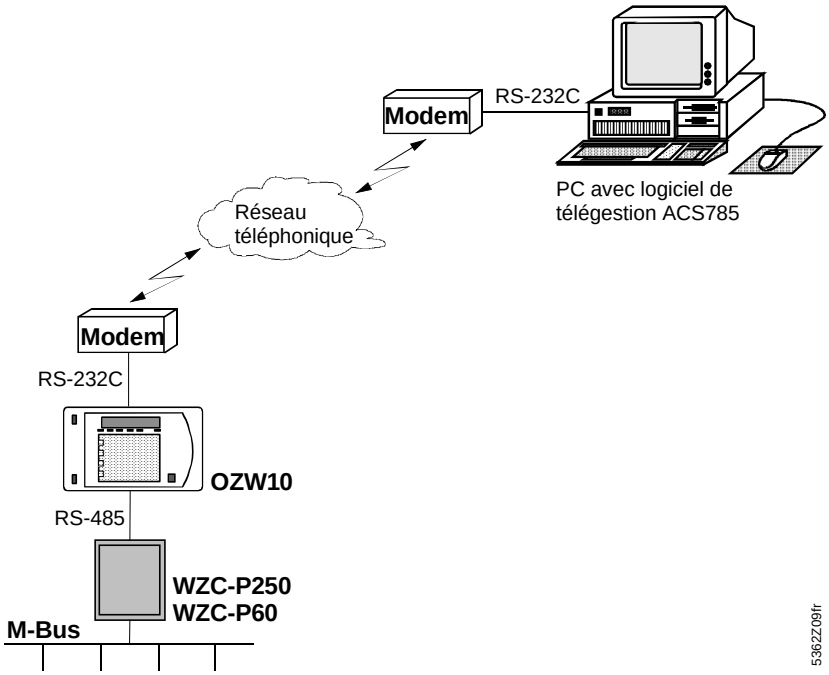
- WZC-P250 (fiche N5365) pour 250 appareils M-Bus, peut être combiné avec le répéteur WZC-R250 (fiche N5366), ou
- WZC-P60 (fiche N5382) pour 60 appareils M-Bus max.

**Logiciel**

Un PC peut être raccordé directement ou par modem à l'interface RS-232C de la centrale de communication OZW10. Ce PC devra être doté du logiciel de télégestion ACS785 (fiche N5640).

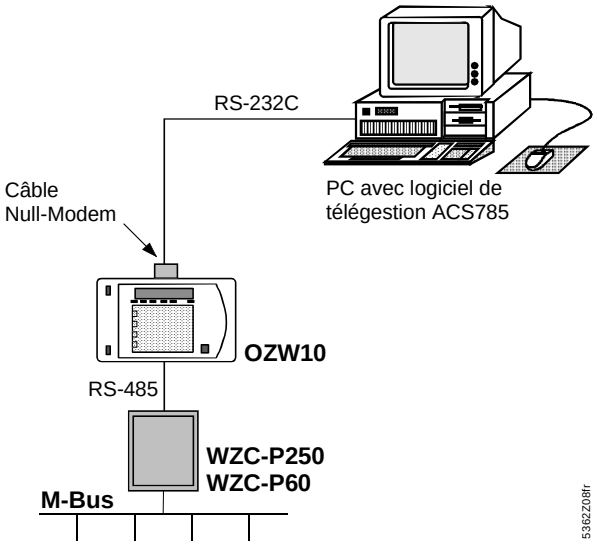
## Technique

**Communication par modem**




**Communication directe**

Cette connexion nécessite l'installation d'un câble null modem entre la centrale de communication et le PC.



**Paramétrage de la centrale de communication**

Le paramétrage de la centrale de communication peut se faire de deux manières :
- via le clavier de la centrale,
- par PC raccordé directement ou via modem.

**Recherche des appareils M-Bus**

Sur demande, la centrale de communication cherche automatiquement les appareils M-Bus existants dans le système. Le système supporte l'adresse primaire et secondaire. Les types d'adressage et les vitesses de transmission sont réglables.

**Relevé des données des appareils M-Bus**

La centrale de communication offre diverses possibilités pour le relevé des données des appareils M-Bus. La centrale doit être paramétrée en conséquence.

- Lecture manuelle : la lecture des données des appareils M-Bus ne se fait que sur commande manuelle.
- Intervalles de lecture périodiques : les appareils sont interrogés automatiquement par intervalles horaires, journaliers, hebdomadaires ou mensuels. Dans ce cas, il faut surveiller les appareils M-Bus alimentés par piles : leur durée de vie est réduite par des lectures fréquentes. Pour ces appareils une seule lecture par jour est admise en règle générale. Veuillez vous référer aux caractéristiques techniques de l'appareil concerné.
- Cycle d'alarme : pour la surveillance, les appareils de régulation peuvent être scrutés plus souvent. Le cycle d'alarme peut être réglé par des intervalles en minutes.

Toutes les données enregistrées dans la centrale de communication sont enregistrées sous forme d'une image interne et préparées pour leur traitement ultérieur.

**Exploitation des données de consommation**

La centrale de communication sauvegarde les données enregistrées de tous les appareils M-Bus sur la carte mémoire ALC30.xxx. Elles peuvent être lues sur la centrale de communication.

Pour leur traitement sur PC connecté en direct ou par un modem, les données sont transmises à l'interface RS-232C où elles sont récupérées par le logiciel ACS785.

**Entrées contacts**

La centrale de communication possède quatre entrées contacts libres de potentiel. Un contact fermé génère l'affichage d'un message de dérangement sur la centrale de communication.

**Transmission d'alarme**

La centrale de communication reconnaît les perturbations suivantes :
- messages présents aux entrées contacts
- défaillance des appareils M-Bus
- messages d'erreur des appareils M-Bus
- défaillance de la carte mémoire, tension d'alimentation (piles) insuffisante, etc.
- défaillance de la centrale de communication.

Les alarmes sont transmises :
- à l'afficheur
- à un relais d'alarme
- au logiciel de télégestion ACS785 d'un PC raccordé en direct ou par modem.

Les alarmes restent affichées tant qu'elles ne sont pas supprimées et acquittées. L'acquittement se fait via le clavier ou en transmettant l'alarme au PC.

## Exécution

La centrale de communication se compose du socle ainsi de la partie exploitation pivotable.

### Socle

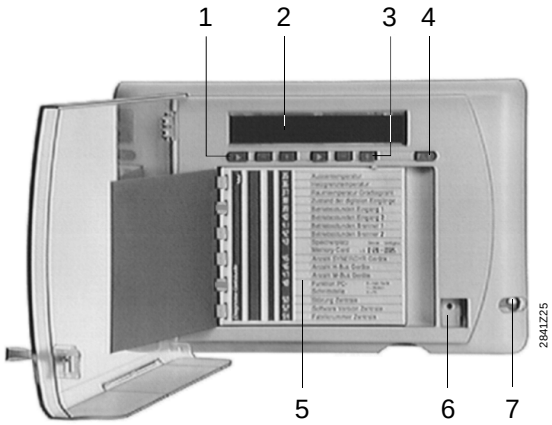
Le socle est en matière plastique et convient à deux types de montage :

- montage mural : l'embase de l'appareil comporte les trous de fixation nécessaires,
- montage en façade d'armoire : l'appareil comporte de chaque côté une barrette de fixation.

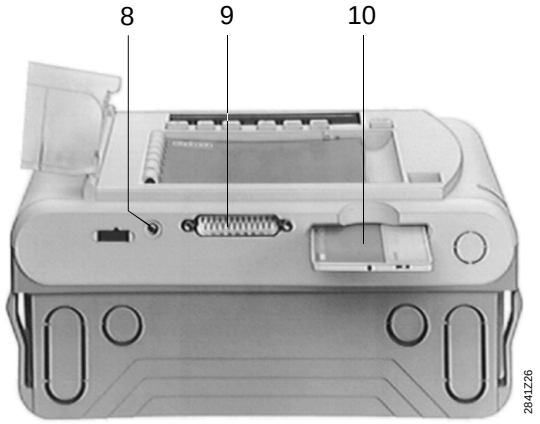
En haut et en bas du socle ainsi que dans l'embase se trouvent des ouvertures pré-perforées pour l'arrivée de câble.

Sur le circuit imprimé du socle sont implantées l'alimentation, quatre entrées contacts, le relais d'alarme, l'interface RS-485 ainsi que deux borniers. Pour faciliter le câblage, il est possible de retirer les borniers de leur support.

### Exploitation




1 Bloc de touches de gauche
2 Afficheur
3 Bloc de touches de droite
4 Touche de mémorisation
5 Cartes opérateur
6 Serrure
7 Ouverture pour vis de fixation plombable




8 Prise pour alimentation d'un modem
9 Interface RS-232C
10 Carte mémoire

La partie exploitation pivotante sert en même temps de couvercle d'appareil. Sur sa façade se trouvent l'afficheur, les touches et les cartes opérateur; tous les éléments de commande se situent sous un couvercle transparent pivotable. Celui-ci se ferme à clé, tandis que la partie exploitation peut être fixée par une vis plombable sur socle.

Le dessous de la partie exploitation comporte l'Interface RS-232C, une prise pour l'alimentation du modem, ainsi que l'emplacement pour la carte mémoire.

Le circuit imprimé de la partie exploitation comporte deux microprocesseurs, deux mémoires de programme, l'afficheur, les touches, l'emplacement de la carte mémoire, l'interface RS-232C ainsi que l'alimentation du modem.

La liaison entre le circuit imprimé du socle et celui de la partie d'exploitation est assurée par un câble plat.

**Afficheur et touches**

L'afficheur comprend :

- La carte opérateur, le numéro d'appareil et le numéro de la valeur de réglage ou de lecture. Celles-ci sont sélectionnées à l'aide de trois touches.
- La valeur de réglage ou de lecture d'état. Le réglage s'effectue également via trois touches.
- L'unité physique correspondante (kW, kWh, l/h, °C, $m^3$).
- Quatre symboles de texte pour
  - le chargement de données (DATA)
  - la carte mémoire a été insérée et est acceptée (CARD)
  - message d'erreur (ERROR)
  - tension de batterie trop faible (BAT)

Une autre touche sert à l'enregistrement des valeurs de consommation sur la carte mémoire. Durant le fonctionnement l'afficheur indique l'heure (actuelle) ou des alarmes si elles sont présentes.

**Sécurité des données**

La manipulation illicite de la centrale de communication (réglage de paramètres etc.) est empêchée par le plombage de la vis de fixation. L'ouverture du capot de l'appareil n'est possible qu'avec la clé adéquate. De plus, il est possible d'empêcher l'affichage de données spécifiques d'utilisateur en mettant un shunt adéquat.

**Cartes opérateur**

Pour faciliter le paramétrage de la centrale de communication ainsi que l'interrogation des données un jeu de cartes opérateur est intégré dans la façade de l'appareil. Elles montrent la correspondance des fonctions, paramètres, affichages etc. avec les numéros figurant sur l'afficheur. Le jeu des cartes opérateur comporte un mode d'emploi succinct avec les informations principales concernant le clavier et l'affichage ainsi que la liste des erreurs.

Les cartes opérateur sont fixées de sorte à pouvoir les feuilleter.

## Indications pour l'ingénierie

Pour la tension d'alimentation 24 V~ de la centrale de communication, un transformateur d'isolement est nécessaire.

La centrale de communication est conçue pour la très basse tension de protection (24 V~) uniquement. Cela est également valable pour le relais d'alarmes !

Respecter les prescriptions locales pour les installations électriques.

## Indications pour la mise en service

La mise en service de la centrale de communication doit être effectuée par du personnel qualifié.

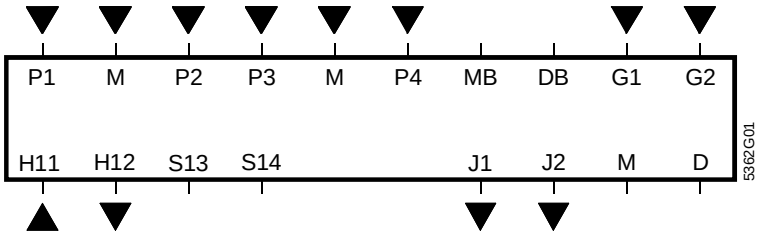
Les réglages (par ex. les paramètres de communication du modem ) peuvent en partie être effectués sur le PC.

Les procédures de la mise en service sont décrites dans le manuel opérateur (U5362) de la centrale de communication.

## Caractéristiques techniques

| | | |
|---|---|---|
| Données générales | Alimentation (très basse tension, selon EN 60730) | 24 V~ |
| | Consommation | 8 VA |
| | Tension max. admis. sur le relais d'alarme | 24 V~ |
| | Entrées contacts (P1…P4) | pour contact libre de potentiel |
| | Alimentation du modem | |
| | Charge permanente | max. 120 mA |
| | Tension sous charge | min. 8,5 V |
| | Température ambiante admissible | |
| | Transport et stockage | –25...+65 °C |
| | Fonctionnement | 0...+50 °C |
| | Poids | 1,1 kg |
| Normes et standard | Conformité CE selon | |
| | Directive relative à la CEM | 89/336/CEE |
| | Directive relative à la basse tension | 73/23/CEE |
| | Compatibilité électromagnétique | |
| | Sensibilité aux influences parasites | EN 50082-2 |
| | Rayonnements perturbateurs | EN 50081-1 |
| Données de protection | Degré de protection (capot fermé) | IP40, selon EN 60529 |
| | Isolation électrique | III, selon EN 60730 730 |
| Interface RS-232C | Norme | V.24 /EIA 232 D |
| | Vitesse de transmission | 9600 Bauds max. |
| | Longueur de câble | 15 m max. |
| | Connecteur de raccordement | Sub-D, mâle, 25 pôles |

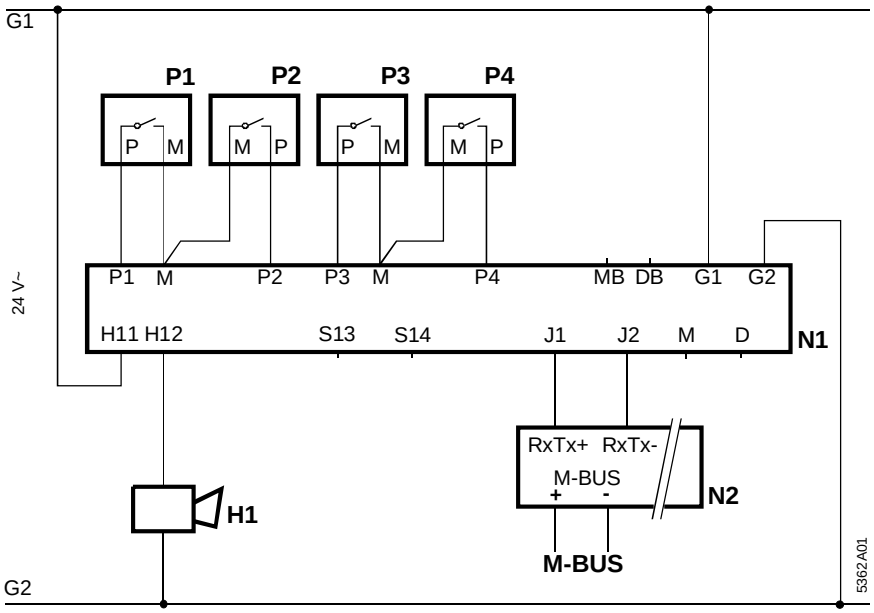
## Bornes de raccordement




Affectation des bornes :

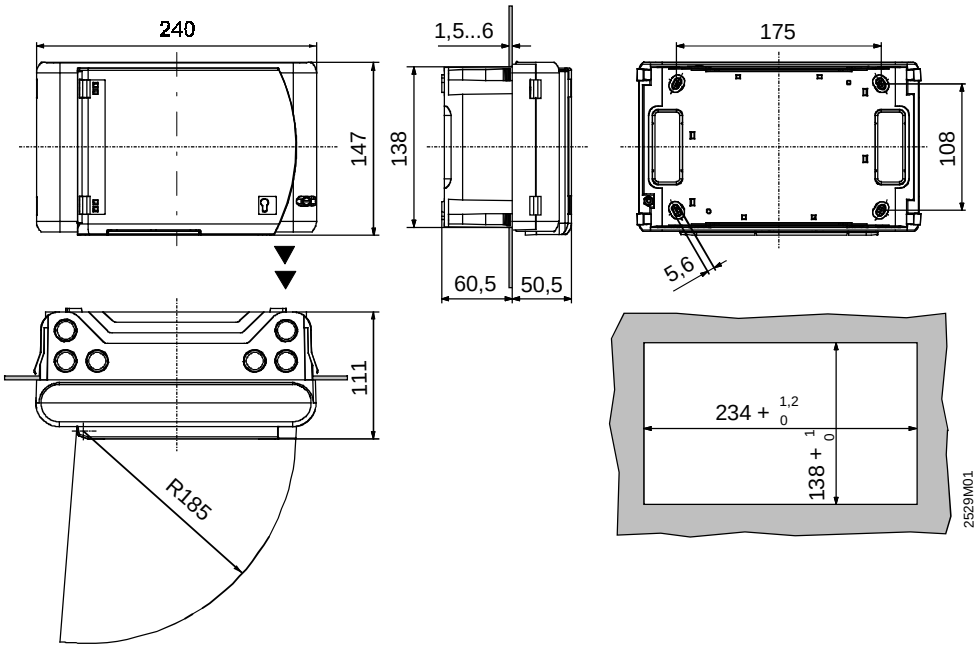
| | |
|---|---|
| G1, G2 | Tension d'alimentation 24 V~ |
| H11, H12 | Relais d'alarme (max. 24 V~) |
| J1, J2 | Interface RS-485 pour convertisseur de signaux M-Bus |
| M | Masse |
| P1...P4 | Entrées contacts |

## Schéma de raccordement




H1 Indicateur d'alarmes, par exemple avertisseur sonore
N1 Centrale de communication OZW10
N2 Convertisseur de signaux M-Bus WZC-P...
P1...P4 Appareils avec sortie contact libre de potentiel pour signalisation de défaut

## **Encombrements** (dimensions en mm)




▼▼ Intervalle minimal : 90 mm pour la carte mémoire

©1995 Siemens Building Technologies AG
Sous réserve de modifications